

공동주택 층간균열의 하자판정 및 보수공법 적용에 대한 개선방안

최상진¹ · 신만중^{2*}

¹롯데건설 주택사업본부 부장, 광운대학교 건설법무학과 박사과정 · ²광운대학교 법학부 교수

Improvement Measures for the Defect Determination and the Application of Repair Method for Interlayer Cracks in Apartment Houses

Choi, Sangjin¹, Shin, Manjoong^{2*}

¹General Manager, Housing Business Division, Lotte E&C; Graduate Student, Department of Construction Law, Kwangwoon University

²Professor, Department of Law, Kwangwoon University

Abstract : Cracks, which account for the largest proportion of defect lawsuits in apartment buildings, are not clear on the criteria for defect determination, so judgments about defects are mixed. Interlayer cracks, which account for most of the crack defect judgment amount, tend to be judged as defects regardless of the crack width or condition, and repair methods are mostly set uniformly. This starts from the problem that the standards of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport and the Construction Appraisal Practice, which the courts use as standards, do not match. It is necessary to establish a defect determination standard that can be applied to all stakeholders through the amendment of laws and the revision of the Court Appraisal Practice. In addition, it is necessary to apply the crack repair method according to the width and condition of the interlayer crack. If the defect determination and the application of the repair method for cracks are rationalized, it could serve as an opportunity to change the current trend of defect disputes that rely only on litigation.

Keywords : Crack Defect, Defect Determination, Interlayer Crack, Crack Repair Method

1. 서언

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 몇 년간 지속된 주택가격의 상승으로 인하여 공동주택의 인기와 선호도는 더욱 올라가고 있다. 다른 유형의 주택과 비교하여 여러 가지 장점이 있는 공동주택이지만 신규 아파트에 입주하는 입주자의 만족도는 이에 비례하지 않고 있다. 아파트 입주가 증가하고 품질에 대한 기대감이 높아지면서 하자 관련 분쟁 또한 증가하고 있다.

공동주택에서 하자에 대한 소송이 증가하는 이유 중 하나는 하자판정 기준이 불명확하고 이로 인해 판결금액이 감정인의 감정금액과 재판부에 따라 달라지기 때문이다. 특히 균열하자에 대한 판결금액은 감정금액에 따라 정해지는 경향을 띠고 있으며, 감정인별로 하자보수공법 및 하자보수금

액에 차이가 발생하고 있다. 균열하자는 공동주택 하자판결 금액에서 52.5%로 가장 높은 비율을 차지하고 있고(Park, 2009), 입주자에게 심리적 불안감과 구조적인 문제에 대한 우려를 주게 되므로 가장 중요한 문제 중 하나로 인식되고 있다.

공동주택에서 하자에 대한 판정은 소송전에는 국토교통부 고시 제2021-1262호 「공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정 및 하자판정기준」(이하 ‘국토부 고시’라 한다)를, 소송 이후에는 주로 서울중앙지방법원의 「건설감정실무」(이하 ‘건설감정실무’라 한다)를 따르고 있다. 그러나 국토부 고시는 행정규칙으로서 대외에 구속력이 없고, 건설감정실무는 서울중앙법원의 입장에 의존하고 있다. 즉, 소송 전·후하여 표준적으로 적용되고 있는 하자판정기준이 있다고 말하기 어려운 상태이다.

균열하자 판결금액 대부분을 차지하고 있는 층간균열은 콘크리트 이음부위에 필연적으로 발생할 수밖에 없는 것으로서 판결금액에 많은 영향을 주는 항목이다. 층간균열에 대한 하자보수 판결금액이 명확한 기준에 의해 일관성을 가지게 된다면 하자소송의 양상이 달라질 수 있으며, 분양자 또

* **Corresponding author:** Shin, Manjoong, Department of Law, Kwangwoon University, 20 Kwangwoon-ro, Nowon-gu, Seoul, Korea
E-mail: superlaw@kw.ac.kr

Received June 2, 2022; **revised** July 22, 2022

accepted August 16, 2022

는 시공자와 입주자 간의 하자 관련 분쟁도 점차 감소할 것으로 기대된다.

본 연구에서는 공동주택의 하자관련 소송에서 하자과 하자판정 기준에 대한 이론적 고찰을 실시하고, 층간균열의 원인과 보수공법에 관하여 살펴보고자 한다. 또한, 층간균열 보수공법 적용의 기준과 적용 현황을 분석하여 문제점을 도출하고, 문제 해결을 위한 층간균열 하자판정 기준수립 및 보수공법 적용에 대한 합리적인 개선방안을 제안하는 데 연구목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 공동주택 하자판정 금액에서 가장 많은 부분을 차지하는 콘크리트의 균열의 하자판정 기준과 층간균열의 발생 위치, 발생 원인, 균열보수공법에 대해 이론적 고찰과 기술 자료를 분석하고자 한다. 그리고 판례분석을 통해 균열보수공법의 기준이 정해지게 된 배경과 적정성에 관하여 다음과 같이 연구하고자 한다.

- 1) 선행연구와 각종 기술적 자료 등을 조사·분석하는 방법으로 하자판정기준, 균열하자의 판정과 균열보수공법에 대한 이론적 고찰을 실시한다.
- 2) 최근의 판례와 자료를 분석하여 균열과 층간균열 등의 하자판정이 어느 기준에 따라 결정되는지 살펴본다.
- 3) 균열보수공법 적용기준과 법원의 판결을 분석·검토하여 문제점을 도출한다.
- 4) 도출된 문제점 해결을 위한 하자판정의 기준수립 방안과 적절한 보수공법 적용을 위한 합리적인 개선방안을 모색한다.

1.3 선행연구와의 차별성

공동주택 하자 및 균열하자와 관련된 선행연구들을 먼저 살펴보자면 다음과 같다.

Kim (2013)은 「공동주택 하자 감정제도에 관한 연구」에서 건설관련 하자분쟁 해결의 합리적 처리를 위해 공동주택과 관련된 감정제도 운영에 대한 주요 문제점을 분석하고 개선 방향을 제안하였다.

Ryu (2016)은 「공동주택 하자담보책임의 제도개선 방안에 관한 연구」에서 하자과 관련된 분쟁을 최소화하는 방안으로 민법, 주택법, 집합건물법 및 공동주택관리법 등 관련 법률의 하자담보책임 제도에 관한 연구를 통해 개선방안을 제시하였다.

Jeong et al. (2012)는 「공동주택 콘크리트 균열의 하자판정 기준」에서 허용균열폭 관련 기준 분석, 전문가 면담, 공청회, 설문조사를 바탕으로 공동주택 콘크리트 균열의 하자판정 기준을 제안하였다.

Hur et al. (2010)은 「공동주택 콘크리트 균열의 미관상 하자 판정기준에 관한 연구」에서 판례 분석과 일반인, 법원 감정인, 건설사 담당직원을 대상으로 설문조사를 시행하여 미관상 허용균열 폭 기준을 제안하였다.

Bae et al. (2021)은 「공동주택 층간이음부의 분쟁 쟁점 및 개선 방안」에서 판례를 분석하여 층간이음부의 쟁점을 분석하고 층간이음부 시공 표준안의 필요성을 주장하였다.

Lee (2018)은 「층간이음부 방수키 성능시험을 통한 합리적인 보수공법 제안」에서 층간이음부에 대한 고찰과 방수키 사례조사, 보수공법별 성능시험을 통해 합리적인 층간이음부 균열 보수공법을 제안하였다.

Table 1. Prior research on defects and cracks in apartment houses

Researcher	Research contents
Kim (2013)	Analyzing major problems in the operation of the appraisal system related to apartment houses and suggestion of improvement directions for rational resolution of construction-related defect disputes
Ryu (2016)	Proposal to minimize disputes related to defects, and improvement measures through a study on the defect liability system in related laws
Jeong et al. (2012)	Proposal of a defect determination standard for concrete cracks in apartment houses based on the analysis of permissible crack width-related standards, expert interview, public hearings, and surveys
Hur et al. (2012)	Proposal of an aesthetically acceptable crack width standard by conducting a case analysis of court precedents and conducting a survey targeting the general public, court appraisers, and construction company employees
Bae et al. (2021)	Analyzing court precedents to analyze issues of interlayer joints and assert the need for a standard draft for interlayer joints
Lee (2018)	Proposal of a reasonable crack repair method at the interlayer joint through a study on the interlayer joint, a case study of waterproofing key, and a performance test for each repair method

선행연구에서는 공동주택의 하자담보책임을 분석하고, 콘크리트 균열의 하자판정기준에 대한 문제점과 개선방안을 제시하였다. 층간균열 관련 기존연구에서는 분쟁의 쟁점과 개선방안을 제안하였으나, 구체적인 분쟁의 원인과 법적인 해결책에 관한 내용은 찾아보기 어렵다(Table 1).

이에, 본 연구에서는 층간균열과 균열보수공법의 이론적 고찰과 판례분석 등의 연구방법을 이용하여 문제점을 도출하고, 선행연구에서 찾아볼 수 없었던 층간균열 감정기준의 변경원인과 보수공법 적용의 법적 분석을 통해 합리적인 하자판정기준 수립방안을 제시하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 하자의 의의

공동주택은 하나의 건축물 안에서 구조체와 설비 등을 공동으로 사용하는 각 세대가 각각 독립된 주거생활을 할 수 있는 구조로 된 주택을 말한다(「주택법」 제2조 제3호).

공동주택과 관련된 건축물의 하자란 완성된 목적이 당사자 사이에 계약한 내용을 충족하지 못하는 경우의 주관적 하자과 거래통념상 기대되는 품질과 기능을 갖추지 못한 경우의 객관적 하자로 나눌 수 있다(Park, 2012).

하자를 발생원인별로 분류하면, ① 설계상 하자, ② 시공상 하자, ③ 감리상 하자, ④ 사용상 하자로 구분할 수 있으며(Kim, 2013), 원인에 따라 책임의 주체가 달라질 수 있다. 대부분의 하자관련 소송에서 다투는 것은 시공상의 하자이며, 이를 공동주택관리법 시행령에서는 ‘공사상의 잘못으로 인한 균열·처짐·비틀림·드림·침하·파손·붕괴·누수·누출·탈락, 작동 또는 기능불량, 부착·접지 또는 전선 연결 불량, 고사 및 입상불량 등이 발생하여 건축물 또는 시설물의 안전상·기능상 또는 미관상의 지장을 초래할 정도의 결함이 발생한 경우’로 규정하고 있다(「공동주택관리법 시행령」 제37조 제2호).

시공상의 하자 중 심리적으로나 안전, 미관상 가장 문제가 되는 것이 콘크리트 구조물에 발생한 균열이며, 객관적 하자의 하나인 균열은 누수, 배수불량, 침하 등과 함께 절대적 하자으로 분류하기도 한다(Yoon, 2018). 공동주택의 하자소송 금액에서 가장 큰 비율을 차지하는 것도 구조체에 발생한 콘크리트 균열 관련 비용이다.

2.2 하자판정의 기준

하자판정에서 첫 번째로 기준이 되는 것은 계약의 내용(특약)에 따른 조건을 충족시켰는지의 여부이다. 선분양·후시공 방식으로 분양된 공동주택의 경우도 사업승인도면이나 착공도면을 기준으로 하는 특약이 존재한다면 하자판정의 기준도 그 특약이 된다. 별도의 특약이 존재하지 않는다면 준공도면이 하자판정의 기준이 될 것이다(대법원 2014.10.15, 선고 2012다18762 판결).

하자판정 기준에서 특약이 중요한 이유는 특약으로 일정 폭 이상의 균열을 하자으로 보는 것도 가능하다는 것이다. 또한 하자판정의 기준으로 특약한 층간균열, 준공도면 등과 상이한 경우는 법령의 기준 또는 물리적, 실질적 하자 여부와 관계없이 하자으로 보게 된다는 것이다.

이외에 하자판정의 기준으로 국토부고시와 건설감정실무가 있다. 그러나 국토부 고시(Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notification No.2021-1262,

이하 MOLIT, 2021)는 행정규칙으로서 내부적 규범일 뿐 대외적으로는 구속력이 없으므로 건설소송에서 일률적으로 적용되는 기준이라고 할 수 없다. 건설감정실무(Seoul Central District Court, 이하 SCDC, 2011)는 서울중앙법원에서 건설소송에서의 감정기준을 객관화하여 감정인마다 감정기준을 달리 적용하여 생기는 감정 결과의 편차를 줄이고자 판사와 건설감정인, 건설전문가로 구성된 건설소송실무연구회를 통하여 2011년 발간되었다. 이후 2015년 추록(개정)을 거쳐 2016년 개정판에 이르렀다.

3. 균열하자의 판정 기준

3.1 콘크리트 균열하자의 판정

균열은 앞서 살펴본 바와 같이 객관적 하자의 한 종류로서, 하자판정을 위해서는 통상의 용도에 적합하였는지 여부를 건축관련 법령과 같은 일반적인 기술규칙 등을 고려하여 판단하게 된다(Yoon, 2018).

건축관련 법령 중 국토부 고시는 제7조(콘크리트 균열)에서 콘크리트에 발생한 균열은 <Table 2>와 같이 균열 폭이 0.3mm 이상인 경우에만 하자으로 판정하고 있으며, 균열 폭 0.3mm 미만의 균열은 누수를 동반하는 균열, 철근이 배근된 위치에 철근 길이 방향으로 발생한 균열, 그리고 관통균열의 경우에 하자으로 판정하고 있다(MOLIT, 2021).

Table 2. Determination of defects in concrete cracks (MOLIT)

Crack width	Defects
Greater than 0.3mm	All
Less than 0.3mm	① Cracks accompanied by leaks ② Cracks occurring in the longitudinal direction of the re-bar ③ Penetrating crack

국토교통부 콘크리트구조 사용성 설계기준(Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notification, KDS 142030, 2021)에서는 철근콘크리트 구조물의 허용균열폭을 건조환경의 경우 0.4mm, 습윤 환경의 경우 0.3mm로 규정하였으며<Table 3>, 허용균열폭 이내의 균열은 구조물의 내구성

Table 3. Allowable crack width of reinforced concrete structure

Type of Steel	Environmental conditions for corrosion of steel	
	Dry environment	Wet environment
Re-bar	0.4mm or 0.006 c/c, whichever is greater	0.3mm or 0.006 c/c, whichever is greater
Tension material	0.2mm or 0.005 c/c, whichever is greater	0.2mm or 0.005 c/c, whichever is greater

* Note: c/c is the minimum concrete cover thickness between the surface of the outermost main re-bar and the concrete surface(mm)

에 영향을 미치지 않는 것으로 보고 있다.

건설감정실무에서는 ‘콘크리트의 균열하자는 통상적으로 내구성 저하를 초래하는 기능상·안전상 하자에 해당되며, 미세한 균열이라 하더라도 미관상 지장을 초래하면 하자에 해당’한다고 판단하며 균열폭 0.3mm 미만도 중요한 하자로 분류하고 있다(SCDC, 2016).

균열의 하자판정에 관한 법령 등의 기술규칙에서는 안전성과 내구성을 위주로 기준을 정하고 있지만, 실제 소송에서는 단순히 균열 폭만이 아니라 미관상 하자를 포함하여 종합적으로 판단하고 있는 것으로 보인다.

3.2 층간균열의 하자판정 기준

층간균열은 건축물의 층과 층 사이 콘크리트 이음매 부분인 층간이음에서 발생한 균열이다. 시공이음¹⁾의 한 종류로서 층별 콘크리트 타설을 구분하기 위하여 필연적으로 만든 이음을 층간이음이라 한다. 층간이음의 위치는 전단력이 적게 작용하는 부위 및 부재에 작용하는 압축력에 직각이 되도록 배치하는 것이 원칙이므로(MOLIT, 2016), 공동주택에서는 바닥과 벽체가 만나는 부분에 설치하게 된다.

층간이음 부위는 공동주택 발코니 확장이 합법화된 2006년 1월 이전에는 <Fig. 1의 a)>와 같이 슬래브와 옹벽 접합부에 수평하게 설치되었다. 법 개정 이후 외부공간으로 사용하던 발코니 부위가 거실, 침실 등의 거주 용도로 변하게 됨에 따라, 누수를 차단하기 위해 대부분 건설현장에서는 <Fig. 1의 b)>와 같이 키(key), 또는 방수키(Waterproofing key)를 설치하게 되었다(Bang et al., 2021).

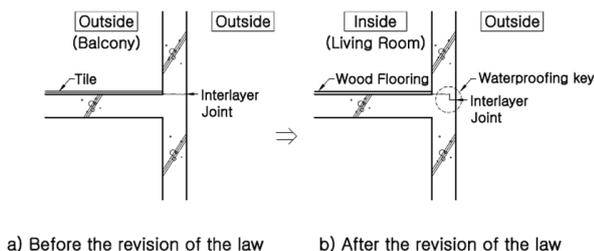


Fig. 1. Interlayer joint & Waterproofing key

방수키란 층간이음부 콘크리트 타설시 슬래브 상부에 단차를 만들어 내부로의 빗물 유입을 차단하기 위해 설치한 것이다. 방수키는 층간이음부에 균열이 발생하더라도 빗물의 유입을 차단하고 누수, 결로 등의 2차 피해를 방지하는 역할을 할 수 있다(Lee, 2018).

1) 시공이음(Construction Joint, 시공줄눈)은 구조물 시공시 일일 콘크리트 타설량을 기준으로 분리타설하여 발생하는 이음을 말한다(Lee et al., 2021).

층간균열에 대한 하자판정 기준은 국토부 고시에서는 일반균열과 동일하게 폭 0.3mm 이상으로 규정하고 있으며(MOLIT, 2021), 건설감정실무에서는 균열 폭과 관계없이 모든 층간균열을 하자로 판정하도록 규정하였다(SCDC, 2016).

층간균열은 균열의 한 종류로서 일반균열과 마찬가지로 절대적 하자로 볼 수 있지만, 균열에 의한 구조물의 내구성과 안전성에 대한 영향을 최소화하기 위해 균열을 유도한 부위에 발생한 균열이므로, 미관상 하자의 관점에서 판정해야 하는 경우도 발생할 수 있다.

콘크리트 균열을 하자로 판정하게 되면 균열보수에 소요되는 비용을 산출하여 하자금액을 결정하게 된다. 일반적으로 균열의 보수공법은 균열의 폭과 크기, 누수 여부, 상태에 따라 결정하게 되며, 어느 공법을 적용하느냐에 따라 보수금액이 크게 달라질 수 있다.

4. 균열보수공법

4.1 균열보수공법의 종류

콘크리트 균열보수공법은 사용하는 재료와 방법에 따라 여러 가지로 세분화할 수 있지만 주요하게 사용되는 공법은 표면처리공법, 주입식공법, 충전식공법 등으로 나눌 수 있다(Facility Safety Technology Corporation, 1999).

표면처리공법은 구조체의 강도 회복이 필요하지 않은 부위의 0.3mm 이하 균열에 적용하는 공법으로 균열 위에 피복재를 도포하여 방수성 회복과 내구성 저하를 예방하는 공법이며, 대부분의 경미한 균열에 적용되고 있다.

주입식공법은 균열부위에 주입용 파이프를 일정 간격으로 설치하고 압력기구를 이용하여 보수재를 주입하는 공법이다. 사용 재료에 따라 건식균열과 누수가 동반된 습식균열 모두에 사용 가능하며, 방수성과 내구성을 모두 기대할 수 있어 일반적으로 가장 많이 사용하는 공법이다.

충전식공법은 폭 0.5mm 이상의 비교적 큰 균열에 적용하는 공법으로, 균열을 따라서 구조체를 U형 또는 V형으로 절개한 후 충전재를 그 부분에 채워주는 공법이다.

4.2 균열보수공법별 비용

균열보수공법별 비용산정에 대하여 건설감정실무 2016년 개정판에서는 균열하자 보수방법 적용기준과 공법별 금액을 일위대가와 함께 제시하였다(Table 4).

<Table 4>에서 나타나는 바와 같이 표면처리공법의 단가 4,930원 대비하여 충전식공법 단가 13,468원은 약 2.7배의 차이가 나며, 습식 주입식공법 단가인 33,803원과는 6.9배의 차이가 발생하게 된다.

Lee et al. (2017)은 층간균열 보수공법에 대한 하자분쟁

Table 4. Cost by crack repair method (SCDC, 2016)

Method	Type of crack	Price (Won)
Surface Treatment	Less than 0.3mm	4,930
Filling		13,468
Injection	Dry, Greater than 0.3mm	22,714
	Wet	33,803

분석에서 판례를 분석한 결과 표면처리공법 대신 충전식공법을 적용할 경우 보수비용은 267%가 증가하는 것으로 확인하였다.

이러한 금액 차이로 인하여 균열에 어떤 보수공법을 적용하는가의 문제가 건설 분쟁에서 이해당사자 간의 첨예한 쟁점으로 위치하게 되었다.

4.3 균열보수공법 적용기준

4.3.1 균열종류별 보수공법

균열의 형상에 따른 보수공법 적용에 관하여 건축관련 법령과 관계기관의 기준 등을 살펴보면 다음과 같다.

건축관련 법령 중 국토부 고시 제89조(균열보수비용) ①항에서는 콘크리트 구조부의 균열하자 보수비용 산출에 대한 기준을 규정하였다(Table 5).

Table 5. Criteria for calculation of repair costs for cracks in concrete structures (MOLIT, 2021)

Type of crack	Repair method		
	Surface Treatment	Filling	Injection
Greater than 0.3mm, unless there are special circumstances			◎
Less than 0.3mm crack occurred on the location of the rebar	◎		
Greater than 0.3mm in the interlayer crack		◎	
Penetrating crack			◎

이 고시에서는 균열 폭 0.3mm 이상인 균열은 특별한 사정이 없는 한 주입식공법을, 0.3mm 미만은 표면처리공법을 적용하여 보수비용을 산출하도록 규정하고 있으며, 층간균열의 경우에는 균열 폭 0.3mm 이상의 균열에 대해서만 충전식공법으로 비용을 산출하도록 정하였다.

시설물의 안전 및 유지관리를 담당하는 한국시설안전공단(현 국토안전관리원)의 「보수·보강 인증기준에 관한 연구」(Korea Facilities Safety Corporation, 이하 KFSC, 2009)에서는 0.2mm 이하의 미세균열에는 표면처리공법을, 0.25mm 이상의 일반적인 균열에는 주입식공법을, 0.5mm 이상의 비

Table 6. Application of crack repair method (KFSC, 2009)

Type of crack	Repair method		
	Surface Treatment	Filling	Injection
Microcracks less than 0.2mm	◎		
General cracks greater than 0.25 mm			◎
Cracks with a relatively large width greater than 0.5 mm		◎	

교적 큰 폭을 가진 균열에는 충전식공법을 적용하고 있다(Table 6).

주택의 공급 및 관리를 통해 주거복지사업을 담당하는 한국토지주택공사의 LH전문시방서(Korea Land & Housing Corporation, 이하 LH, 2012)에는 Table 7)과 같이 균열의 폭에 따라 복수의 공법 적용이 가능하도록 규정하였다.

Table 7. Repair method according to crack width (LH, 2012)

Crack width	Repair method		
	Surface Treatment	Filling	Injection
Less than 0.2mm	◎	◎	
Greater than 0.2mm - Less than 0.3mm	◎	◎	◎
Greater than 0.3mm - Less than 1.0mm		◎	◎
Greater than 1.0mm		◎	◎

건설감정실무에는 구조부 균열하자 보수방법 적용기준에서 균열의 형태를 습식균열과 건식균열 등으로 구분하며 Table 8)과 같이 건식균열의 경우 0.3mm 미만은 표면처리공법을, 0.3mm 이상은 주입식공법을, 습식균열은 균열 크기와 관계없이 주입식공법을, 그리고 층간균열에는 충전식공법을 적용하도록 기준을 정하였다.

Table 8. Criteria for repairing cracks in concrete structural parts (SCDC, 2016)

Type of Crack	Repair method		
	Surface Treatment	Filling	Injection
Dry	Less than 0.3mm	◎	
	Greater than 0.3mm		◎
Wet crack			◎
Interlayer crack		◎	

위와 같이 서로 다른 기관에서 다른 기준과 공법을 적용하고 있는 현실이다. 균열보수공법에 대한 통일적 기준을 제시할 필요성은 인정되지만 실제 상황에서는 종합적, 개별적으로 판단하여 구체적 타당성을 도출할 필요가 있다. 따라

서 균열보수공법은 균열의 발생위치, 균열의 폭, 형태, 결함 현황 등을 종합적으로 고려하여 형상에 맞는 적절한 공법을 적용하여야 한다.

4.3.2 층간균열의 보수공법 적용기준

층간균열에 대한 구체적인 균열보수공법 적용은 국토부 고시 및 건설감정실무에서 찾아볼 수 있다.

국토부 고시에서는 <Table 5>와 같이 0.3mm 이상의 층간 균열에 대하여 충전식공법을 적용하도록 규정하였다. 반면 건설감정실무에서는 2015년 이후 균열의 폭과 관계없이 모든 층간균열에 대해 충전식공법을 적용하게 되었다.

건설감정실무는 층간균열에 대해 2011년 초판에서는 각종 결함상태를 면밀히 조사한 후 보수에 적절한 공법을 선정할 수 있다고 명기하였다. 그러나 2015년 추록과 2016년 개정판에서는 “공동주택 외벽 층간균열의 경우 충전식 균열 보수방법을 적용한다”고 규정함으로써 층간균열은 균열의 폭이나 형태와 관계없이 보수공법을 일률적으로 적용하도록 변경하였다<Table 9>.

Table 9. Changes in the application standards for the repair method (Construction Appraisal Practice, SCDC)

Year	Edition	Repair method for interlayer crack
2011	1st	Not specified
2015	Addendum	Filling
2016	Revision	Filling

위의 두 기준을 비교하면 층간균열에 대한 보수공법은 동일하게 적용하고 있으나 규격에 따른 하자의 판단은 다른 상황이다. 하자분쟁조정 또는 소송 등 건설 분쟁의 유형에 따라 층간균열에 대한 하자의 판단이 다르게 적용되고 있다고 볼 수 있다.

4.4 판례의 입장

대법원은 허용균열폭 내에 있는 균열을 하자로 인정할 것인가의 여부는 사실인정의 문제로서 일반 균열하자의 판정 기준을 별도로 정하지 않고 원심이 제반 증거에 의하여 하자로 인정한 것에 대하여 정당하다고 판시하였다(대법원 2009.02.26. 선고 2007다83908 판결)²⁾.

하급심에서는 허용균열폭을 인정하지 않고 모든 균열을 하자로 판단해야 한다는 의견, 허용균열폭 이내의 균열은 하자가 아니라는 의견, 모든 조건을 종합적으로 고려하여 판단

2) 대법원 상고심은 법리를 심리하는 법률심으로 운용되므로 균열의 하자판단 여부에 대해 판정기준을 별도로 정하지 않고 사실심(1, 2심)의 법원이 제반 사항을 종합적으로 고려하여 판단하는 것이 가능하다는 취지로 해석할 수 있다.

해야 한다는 의견 등으로 나뉘고 있다(Yoon, 2018).

층간균열 관련하여 공동주택 하자관련 소송에서 층간균열이 쟁점화 된 이후 판결은 대체적으로 ① 층간균열은 시공상 하자로서 현재는 미세균열이라 하더라도 차후 균열이 확산되어 기능상·안전상 문제가 발생할 수 있고, ② 국토부 고시는 행정규칙으로 대외적 구속력이 없고, 건설감정실무에 층간균열은 충전식 균열보수 방법을 적용하게 되어있으며, ③ 층간균열을 충전식공법으로 감정한 감정인의 판단이 불합리하지 않다는 사유를 들어, 층간균열 보수공법에 충전식공법을 적용하는 것이 적정하다고 판단하고 있다(서울고등법원 2019.05.03. 선고 2018나2048688 판결).

층간균열의 보수공법적용에 대한 비율을 살펴보면, Bang et al. (2021)의 공동주택 층간이음부의 분쟁 쟁점 및 개선방안 연구에서 사례로 분석한 1심 판례 24건 중 23건은 충전식 보수공법, 1건은 표면처리공법으로 분석되었다.

한편, 최근 몇 건의 하급심 판결에서 0.3mm 미만의 층간균열은 표면처리공법으로 충분하다는 취지로 판결하였다.³⁾

최근의 고등법원 판례(서울고등법원 2022.03.31. 선고 2020나2042263 판결)에서는 방수키의 시공여부에 따라 <Table 10>과 같이 보수공법을 달리 적용하였다. 이 판결에서는 보수공법을 달리 적용한 사유로 ① 방수키가 시공된 경우 외기의 우수유입이나 침습을 방지할 수 있는 구조인 점, ② 층이음부에 관한 중성화시험 결과 빗물이 층조인트 내부로 침투한 흔적이 발견되지 않은 점, ③ 방수키가 시공되어 우수가 유입되지 않는 구조라면 0.3mm 미만 층간균열의 경우 외벽의 습기가 내부로 침투할 가능성이 없는 것으로 보이는 점 등을 들었다. 이에 따라 방수키가 시공된 부위의 0.3mm 미만의 층간균열에 대해서는 표면처리공법을, 방수키가 적용되지 않았거나 0.3mm 이상의 층간균열에는 충전식공법을 각각 적용하였다.

Table 10. High Court's crack repair method applied

Interlayer Crack		Repair method	
Waterproofing key	Width	Surface Treatment	Filling
Installed	Less than 0.3mm	◎	
	Greater than 0.3mm		◎
Not installed	All		◎

이 고등법원 판결은 지금까지 대부분의 판결에서 층간균열의 보수공법 적용에 대해 균열의 크기나 형태와 관계없이 거의 일률적으로 적용하던 보수공법을 일반적인 균열과 마찬가지로 균열의 형태 및 결함 등을 고려하여 공법을 다르

3) 대전지방법원 2019.09.26. 선고 2017가합101083 판결, 서울중앙지방법원 2021.12.09. 선고 2017가합575944 판결

게 적용하였는데 큰 의미가 있다고 볼 수 있다.

살펴본 바와 같이 대부분의 판결에서는 층간균열 보수공법을 충전식공법으로 적용하였으나 최근의 판결에서는 균열의 폭과 형태를 종합적으로 고려하여 보수공법을 선정하는 사례가 늘고 있다. 반면 균열에 대한 하자 인정 여부는 사실인정의 문제로 각 법원의 자유롭게 형성된 심증을 기초로 판단해온 점은 변화가 없어 보인다.

5. 층간균열 하자판정의 문제점

5.1 하자판정 여부의 불일치

국토부 고시는 2014년 제정된 이래 4차례의 개정을 거쳐 <Table 2>와 같이 균열 폭이 0.3mm 이상일 때 시공하자로 규정하고 있으며, 2차 개정(2016.12.30.) 이후로 층간이음 부위에 발생한 균열 폭 0.3mm 이상 균열에 대해 충전식공법을 적용하도록 규정하였다. 그러나 건설감정실무는 2015년 개정 이후 균열의 폭과 관계없이 모든 균열을 하자로 판단하고, 층간균열은 균열폭과 상관없이 충전식공법을 권장하고 있다. 이러한 하자판정 방식과 공법적용으로 인하여 건설감정실무는 국토부 고시와 일치되지 않는 부분이 발생하게 되었다<Table 11>.

Table 11. Differences between MOLIT & SCDC

Division	Crack defects(Width)		Repair method for interlayer crack	
	Less than 0.3mm	Greater than 0.3mm	Less than 0.3mm	Greater than 0.3mm
MOLIT No.2021-1262	×	○	×	Filling
SCDC (2016)	○	○	Filling	Filling

※ Note: ○: defects, ×: no defects

건설감정실무는 2011년 최초 작성된 이후 2015년 추록 발간사에서 “국토교통부가 2014.01.03. 제정한 ‘공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정방법 및 하자판정 기준’에서는 일부 하자에 대하여 우리 법원의 ‘건설감정실무’와 다른 하자판정 기준 및 보수비용을 제시하기도 하였습니다”라며 개정 사유 중의 하나임을 밝혔다. 건설감정실무에서 하자판정기준을 국토부의 하자판정기준과 일치시키려 한 것은 건축 관련 법령과 일치시키는 것이 감정의 객관화와 표준화에 필요하다고 판단하였기 때문일 것이다.

건설관련 분쟁과 소송에서 국토부 고시와 건설감정실무는 각각의 활용도에 따라 제한적으로 적용되고 있으며, 상호 간의 불일치가 발생하고 있으므로 하자판정의 기준을 일치시킬 필요가 있다. 따라서 각 분쟁 유형에서 통일적으로 사

용할 수 있는 하자판정의 합리적인 기준수립이 필요하다 할 것이다.

5.2 층간균열 보수공법 적용상의 문제점

판례에서 살펴볼 수 있었던 이 하자소송에서 층간균열에 대한 보수공법은 대체로 충전식공법을 적용하고 있다. 이와 같은 충전식공법 적용에는 두 가지의 문제점이 있다.

5.2.1 보수공법의 일률적 적용

소송 실무상 첫 번째 문제점은 일반균열과 달리 층간균열은 결함상태와 상관없이 일률적으로 충전식공법이 적용되고 있다는 것이다. 층간균열이 일반균열과는 발생 위치, 이음매 부분과 관련된 관통균열로의 확장 여부, 누수와 결로발생 가능성 등에서 차이점이 있지만 층간균열의 상태를 고려하지 않고 보수공법을 일률적으로 적용하는 것은 합리적이라 할 수 없다.

본 연구의 4.3.1 균열종류별 보수공법 적용기준에서 확인하였듯이 콘크리트 구조물에 발생한 모든 균열은 그 형상과 상태에 따라 그에 맞는 종류의 공법을 적용하는 것이 보다 타당하다 할 것이다. 균열보수공법은 균열 발생위치, 균열의 폭, 균열의 깊이, 균열의 관통 여부, 누수 여부, 철근 위치와의 관계 등을 종합적으로 고려하여 선정하여야 한다.

층간균열도 일반균열과 마찬가지로 보수공법을 선정함에 있어 균열의 폭, 누수방지를 위한 방수기 등의 조치를 하였는지, 균열부위 누수 이력이 있는지 등의 현황을 고려하여 선정하는 것이 합리적이라고 할 것이다.

5.2.2 건설감정실무의 문제점

두 번째 문제점은 건설감정실무에서 정한 층간균열에 대한 보수공법 적용 사유의 적정성 여부이다. 건설감정실무 2016년 개정판에서 밝힌 충전식공법에 대한 적용 사유는, 2005년 12월 시행된 발코니 확장공사 합법화로 인하여 실외 공간이었던 발코니를 실내공간으로 사용하면서 발생한 누수, 결로 등의 하자를 방지하는 것이었다(SCDC, 2016).

현재는 공동주택의 발코니를 처음부터 실내공간으로 설계하고 시공단계에서 방수기를 이용하여 누수가 방지되게 되었다. 발코니를 실내공간으로 사용하면서 발생한 누수, 결로 등의 문제는 이미 해결된 것이다. 누수와 결로, 단열성능 저하 등의 문제가 해결되었음에도 비교적 큰 폭의 균열보수에 적용하는 충전식공법을 일률적으로 적용하는 것은 불합리하다고 볼 수 있다.

6. 개선방안

6.1 하자판정 기준수립

균열관련 분쟁을 근본적으로 해결하기 위해서는 이해당

사자들이 수용할 수 있는 하자판정기준을 만드는 것이 필요하며, 이를 위해서는 관련 법령과 건설감정실무의 개정이 필요하다.

6.1.1 관련 법률의 개정

국토부 고시 「공동주택 하자의 조사, 보수비용 산정 및

하자판정기준」은 공동주택관리법에 따른 규정으로서 그 목적이 하자심사·분쟁조정위원회(이하 ‘하심위’라 한다)에서 사용하는 기준으로 한정되어 있으므로 이를 예외적인 구속력이 있도록 공동주택관리법과 시행령 및 고시를 개정하는 방안을 제안하고자 한다.

공동주택관리법 제39조(하자심사·분쟁조정위원회의 설치 등) 제4항에서 ‘하자의 조사방법 및 기준, 하자 보수비용의 산정방법 등이 포함된 하자판정에 관한 기준은 대통령령으로 정한다.’는 내용을 같은 법 제36조(하자담보책임) 내의 조항으로 이동하여 개정하고<Table 12>, 같은 법 시행령 제47조(하자의 조사 및 판정기준 등)를 삭제하고 제37조2를 삭제한 내용과 같게 신설하게 되면<Table 13>, 하자담보책임의 강화와 함께 하자판정기준을 갖출 수 있게 된다.

그러나 법령의 적용에서 신공법의 발명 등 특별한 사유가 있는 경우에는 예외적으로 시행령에 판정기준을 둘 수 있도록 허용해야 할 것이다.

Table 12. Proposal of amendments to the Act

Multi-Family Housing Management Act, Chapter VI	
Current	Proposal
Section 1 Warranty Liability for Defects and Repair of Defects Article 36(Warranty Liability for Defects) ① ~ ④	Section 1 Warranty Liability for Defects and Repair of Defects Article 36(Warranty Liability for Defects) ① ~ ④ Same as current ⑤ <New> The standards for the determination of defects, including methods and standards for inspection of defects, and methods of calculating expenses incurred in repairing defects, shall be prescribed by Presidential Decree.
Section 2 Examination of Defects and Mediation of Disputes Article 39(Establishment of Defect Examination and Dispute Mediation Committee) ④ Matters concerning methods of and standards for examination of defects necessary for mediation, etc. for which an application is filed pursuant to paragraph ③, methods of calculating expenses incurred in repairing defects, etc. shall be prescribed by Presidential Decree.	Section 2 Examination of Defects and Mediation of Disputes Article 39(Establishment of Defect Examination and Dispute Mediation Committee) ① ~ ③ Same as current ④ <Delete>

Table 13. Proposal of amendments to the Enforcement Decree

Enforcement Decree of the Multi-Family Housing Management Act, Chapter VI	
Current	Proposal
Section 1 Warranty Liability for Defects and Repair of Defects Article 37 (Range of Defects)	Section 1 Warranty Liability for Defects and Repair of Defects Article 37 (Range of Defects) Article 37-2 <New> (Methods of Inspection to Discover Defects, Criteria for Determination) ① An inspection for defects under Article 36 ⑤ of the Act shall be conducted by means of measurement, etc. by comparing a part where a defect is allegedly discovered with drawings and specifications through an on-site inspection, etc. ② ~ ③ Same as current Article 47 paragraph ② and ③
Section 2 Examination of Defects and Mediation to Settle Disputes Article 47 (Methods of Inspection to Discover Defects, Criteria for Determination) ① ~ ③	Section 2 Examination of Defects and Mediation to Settle Disputes Article 47 (Methods of Inspection to Discover Defects, Criteria for Determination) <Delete>

Table 14. Proposal of amendments to the Notification

Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notification No.2021-1262, Chapter I	
Current	Proposal
Article 1 (Purpose) The purpose of this standard is to set the criteria under Article 39 ④ of the Multi-Family Housing Management Act and Enforcement Decree by the Defect Examination and Dispute Mediation Committee of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport for “Determining whether a defect exists”, “Methods for examination of defects”, and “Calculation of expenses incurred for defect repairs” in order to quickly and fairly examine, adjust, and mediate defects arising from each load-bearing structure and construction of each facility of multi-family housing.	Article 1 (Purpose) The purpose of this standard is to set the criteria under Article 36 ⑤ of the Multi-Family Housing Management Act and Enforcement Decree for “Determining whether a defect exists”, “Methods for examination of defects”, and “Calculation of expenses incurred for defect repairs” in order to quickly and fairly examine, adjust, and mediate defects arising from each load-bearing structure and construction of each facility of multi-family housing.

국토부 고시의 경우 제1조(목적)에서 하심위에서만 사용하도록 하는 한정적인 문구를 삭제하고, 법령을 구체화하는 내용의 개정을 통해<Table 14> 법령보충규칙⁴⁾의 성격을 갖게 한다면, 이 고시는 대외적으로 구속력이 있는 하자담보책

4) ‘법령보충규칙’이란 법령에서 구체적으로 범위를 정하여 위임한 경우 고시, 훈령, 예규, 지침 등의 행정규칙이 법규명령의 성격을 갖는 것을 말한다. 대법원은 고시, 훈령 등 이른바 행정규칙은 일반적으로 대외적인 구속력이 없고 행정조직 내부의 효력만 가지고 있지만, 특정 행정기관에게 법령 내용에 따른 구체적 내용을 정할 수 있는 권한을 부여하고 그에 따라 행정규칙의 형식으로 그 법령의 내용을 구체화하였다면, 이와 같은 행정규칙, 규정은 당해 법령의 위임한계를 벗어나지 않는 한 서로 결합하여 대외적으로 구속력이 있는 법규명령의 효력을 갖게 된다고 판시하였다. (대법원 1987.09.29. 선고 86누484 판결)

임의 기준이 될 수 있다.

6.1.2 건설감정실무의 개정

하자판정기준이 있더라도 그것이 하자소송에 적용되기 위해서는 모든 감정인에게 지침이 될 수 있는 감정실무지침서가 필요하다. 서울중앙지방법원에서 발행한 건설감정실무는 법원의 판결 및 감정인의 건설감정에 참고는 되었지만, 전체 감정인과 모든 법원에 기준이 될 수 없었다.

이를 보완하기 위해서는 건설감정실무를 서울시 아닌 전국의 하급심에 적용될 수 있는 대법원 규칙의 성격을 갖는 실무지침을 작성하여 관련 감정인들에게 참고 자료로 사용토록 권장하여야 한다. 또한, 국토부 고시는 2020년도에 개정하면서 층간균열의 균열 폭 0.3mm 이상에 대해 충전식공법을 적용하도록 규정을 변경하였으므로 이를 고려하여 균열하자 보수방법 적용기준의 변경이 필요하다. 그러나 구체적인 사정에 따라서 통일된 감정 실무를 적용하지 못할 만한 사유가 있을 때에는 감정인의 판단에 따라 적절한 공법을 활용할 수 있도록 해야 한다.

6.2 균열 형상에 따른 보수공법 적용

3.2에서 살펴본 바와 같이 층간균열로 인해 우려되었던 누수, 결로, 구조적 약화, 단열성능 저하와 같은 하자의 문제는 이미 해결되었다. 따라서 층간균열에 일률적인 충전식공법을 적용하기보다는 일반균열과 같이 균열의 폭과 상태에 따라 보수공법을 분류하는 것이 타당하다고 볼 수 있다.

균열에 대한 형상별 보수공법 적용기준을 국토부 고시와 법원에서 일반적으로 하자판정의 기준으로 삼는 균열 폭 0.3mm를 기준으로 기관별로 살펴보면 <Table 15>와 같다.

Table 15. Application Criteria of Repair Method by Type of Crack

Type of Crack	Divisions	Repair method		
		Surface Treatment	Filling	Injection
Less than 0.3mm	MOLIT	◎		
	KFSC	◎		
	LH	◎	◎	
	SCDC	◎		
Greater than 0.3mm	MOLIT			◎
	KFSC		◎	◎
	LH		◎	◎
	SCDC			◎

※ Note: MOLIT (Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2021), KFSC (Korea Facilities Safety Corporation, 2009), LH (Korea Land & Housing Corporation, 2012), SCDC (Seoul Central District Court, 2016)

<Table 15>에서 보면 일반균열에서 균열폭 0.3mm 미만의 경우 대부분 표면처리공법을, 0.3mm 이상의 경우 충전식공법

과 주입식공법을 적용하는 것을 알 수 있다.

그렇다면 방수키등을 설치하여 누수, 결로의 방지를 할 수 있는 구조에서는 층간균열도 일반균열과 마찬가지로 균열의 형상 즉, 균열의 폭, 누수 여부 등에 따라 보수공법을 적용하는 것이 합리적이라 할 것이다.

Table 16. Application Criteria of Repair Method by Type of Interlayer Crack

Interlayer Crack			Repair method		
Type	Waterproofing key	Width	Surface Treatment	Filling	Injection
Dry	Installed	Less than 0.3mm	◎		
		Greater than 0.3mm		◎	◎
	Not installed	All		◎	◎
Wet	All				◎

이상과 같은 기준 및 최근 판례의 경향을 종합해보면 층간균열의 폭과 상태에 따라 <Table 16>과 같이 보수방법을 적용할 수 있다. 층간균열 중 균열폭 0.3mm 미만의 방수키가 시공된 균열에 대해서는 표면처리공법을 적용하고, 방수키가 시공된 균열폭 0.3mm 이상의 균열과 방수키가 시공되지 않은 모든 층간균열은 충전식공법 또는 주입식공법을 적용하고, 누수를 동반한 균열은 주입식공법을 적용하는 것이 합리적이라 할 수 있다.

이를 규정화할 경우 모든 균열과 마찬가지로 층간균열도 원인, 종류, 형태에 따라 공법적용이 변경될 수 있으므로, 이를 열거적이 아닌 예시적으로 보아 필요와 상황에 따라 감정인의 전문성과 재량에 따라 다른 공법의 적용도 가능성을 인정해야 할 것이다.

7. 결론

우리나라에서는 주거형태 중 공동주택의 선호도가 매우 높고 점점 더 많은 비율을 차지하는 만큼 주거환경의 질 향상이 중요하다 할 수 있다. 그러나 하자분쟁으로 인해 입주 초기 만족도는 점점 더 떨어지고 있으며, 입주가 시작된 후 하자로 인한 입주자와 시공자, 분양자 간의 크고 작은 마찰이 결국 소송으로 가는 경우가 많아지고 있다.

소송이 증가하는 주요한 이유는 하자에 대한 명확한 기준의 부재로 인하여 다툼의 여지가 많기 때문이다. 판결금액의 주요한 부분을 차지하는 균열, 특히 균열 중에서 가장 많은 비율을 차지하는 층간균열에 대한 하자판정 기준은 국토부의 하자판정 기준과 법원에서 적용하는 하자판정기준이 일치하지 않는 문제점이 있다. 또한, 층간균열의 보수공법 적

용은 일반균열과 다르게 형상에 따라 적용되지 않고 일률적으로 적용되는 문제점도 있다.

이에 따라 공동주택 층간균열의 하자판정 및 보수공법 적용에 대한 합리적인 기준이 필요하며, 개선방안으로 ① 공동주택관리법과 시행령, 국토교통부 고시의 변경을 통해 제한적으로 사용되는 하자판정기준을 대외적 구속력이 생길도록 법률개정, ② 전체 법원에서 적용할 수 있는 감정실무지침서 작성 및 균열하자 기준과 보수공법 기준을 국토부 고시 내용과 일치시키도록 변경, ③ 층간균열의 원인, 종류, 형태에 따른 적절한 보수공법 적용 등을 제안하였다.

균열 하자판정 기준의 정립 및 보수공법 적용의 합리화는 하자판결금액의 객관화에 이바지할 것이며, 이를 통해 소송으로만 해결하려는 분위기에 변화를 주어 상호 합리적으로 하자분쟁을 풀어나가는 데 도움이 될 것으로 기대한다.

감사의 글

이 논문은 2022년도 광운대학교 연구년에 의해 연구되었습니다.

References

- Bang, H.S., Bae, I.H., and Kim, O.K. (2021). "Dispute Issues and Improvement of Inter-layer Joints in Apartment Houses." *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, JKIBC, 21(2), pp. 131-138.
- Facility Safety Technology Corporation (1999). "Development of crack evaluation technique for concrete structures and specialized specifications for repair and reinforcement." pp. 6-22~30.
- Hur, S.H., Kim, Y.A., Hwang, M.H., and Kim, Y.S. (2010). "A Study on the Criterion to Evaluate the Defect of Appearance Caused by Concrete Crack on the Apartment House." *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*, AIK, 26(4), pp. 103-112.
- Jeong, J.S., Yu, Y.S., Yoon, H.B., Jung, I.S., and Lee, C.S. (2012). "Defect Judgement Standard for Concrete Cracks of Apartment Building." *Journal of the Architectural Institute of Korea Structure & Construction*, AIK, 28(11), pp. 199-206.
- Kim, B.S., Park, J.M., Choi, J.H., Seo, D.S., and Kim, O.K. (2011). "Comparative Analysis on Repairing Cost of Lawsuit on Concrete Crack Defect in Apartment Building." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 12(6), pp. 142-150.
- Kim, W.G. (2013). "A Study on the Defect Appraisal System in Apartment House." Ph.D. Dissertation, Kwangwoon University, Seoul, Korea, pp. 38-40.
- Korea Facilities Safety Corporation, KFSC, (2009). "A Study on the Certification Standards for Repair and Reinforcement Technology." pp. 97-101.
- Korea Land & Housing Corporation, LH (2012). "LH Guide Specifications No. 23560 Concrete Crack Repair, Article 3 No. 2" p. 23560-5.
- Lee, C.S., Kim, S.G., Kim, Y.S., Ko, S.S., Son, B.S., Yu, J.H., and Kim, T.W. (2021). "Building Construction, 4th ed", Hansol Academy, pp. 337-338.
- Lee, T.H. (2018). "A Proposal of Repair Method Through Performance Test of Inter-Story Waterproofing Key." Master's Dissertation, Chungbuk National University, Cheongju, Korea, pp. 32-35.
- Lee, T.H., Jung, Y.K., Choi, B.J., and Kim, O.K. (2017). "An Analysis of Defect about Inter-Layer Crack Repair Method on Apartment Houses." *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, JKIBC, 17(1), pp. 146-147.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notification KDS 142030, (2021, Feb 18). Concrete Structure Usability Design Criteria, p. 11.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport Notification No.2021-1262, MOLIT, (2021, Nov 23). Investigation of defects in apartment houses, calculation of repair costs and standards for determining defects.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport Specification (2016). Concrete Standard Specification, pp. 57-58.
- Park, J.I. (2012). "A Study on the Warranty Liability of the Seller of Aggregate Buildings." Ph.D. Dissertation, Changwon National University, Changwon, Korea, pp. 75-83.
- Park, J.M., Choi, J.H., Seo, D.S., and Kim, O.K. (2009). "A Study on the Cost Property of Apartment House Defect Claim Related on the Precedent." *Proceedings of KICEM Annual Conference*, KICEM, 9, pp. 237-241.
- Ryu, J. (2016). "A Study on the Improvement of the Defects Liability System in Collective Housing." Ph.D. Dissertation, Joongbu University, Kumsan, Korea. pp. 28-38.
- Seoul Central District Court, SCDC, Construction Litigation Practice Research Group (2011, 2015). Construction Appraisal Practice, pp. 29-30.
- Seoul Central District Court, SCDC, Construction Litigation Practice Research Group (2016). Construction Appraisal Practice, pp. 56-63.
- Yoon, J.Y. (2018). "Construction Dispute Relations Act, 7th ed" *Park Young Sa*, pp. 291-298, 818-819.
- Yu, B.S. (2018). "A Study for Legal Issues and Improvement Plan of Defect Liability in Apartment Houses." Ph.D.

Dissertation, Kwangwoon University, Seoul, Korea. pp.
18-19.

요약 : 공동주택의 하자소송 금액에서 가장 많은 비율을 차지하고 있는 균열하자는 하자판정 기준이 명확하지 않아 판결에 따라 하자에 관한 판단이 엇갈리고 있다. 균열하자 판결금액 대부분을 차지하는 층간균열은 균열의 폭이나 상태와 관계없이 모두 하자로 판정되는 추세이며, 보수공법 또한 대부분 일률적으로 정해지고 있다. 이는 균열하자 판정의 기준이 되는 국토교통부의 하자판정기준과 법원에서 기준을 삼는 건설감정실무의 기준이 일치하는 않는 문제에서 출발한다. 법령의 개정과 법원감정실무지침서의 개정 등을 통해 모든 이해관계자가 적용할 수 있는 하자판정 기준의 수립이 필요하다. 또한, 층간균열 보수공법 기준은 층간균열의 폭과 상태에 따라 공법을 적용할 필요성이 있다. 균열에 대한 하자판정과 보수공법적용을 합리화한다면 소송에만 의존하는 현재의 하자분쟁 추세를 바꿀 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다.

키워드 : 균열하자, 하자판정, 층간균열, 균열보수공법
